

RETRIEVAL SERVICE SYSTEM, ITS METHOD, RECORDING MEDIUM AND INFORMATION MEDIATING METHOD

Publication number: JP2002197100 (A)

Publication date: 2002-07-12

Inventor(s): NOGUCHI YOSHIAKI

Applicant(s): NIPPON ELECTRIC CO.

Classification:

- international: G06F17/30; G06F12/00; G06F13/00; G06F17/30; G06F12/00; G06F13/00; (IPC1-7): G06F17/30; G06F13/00

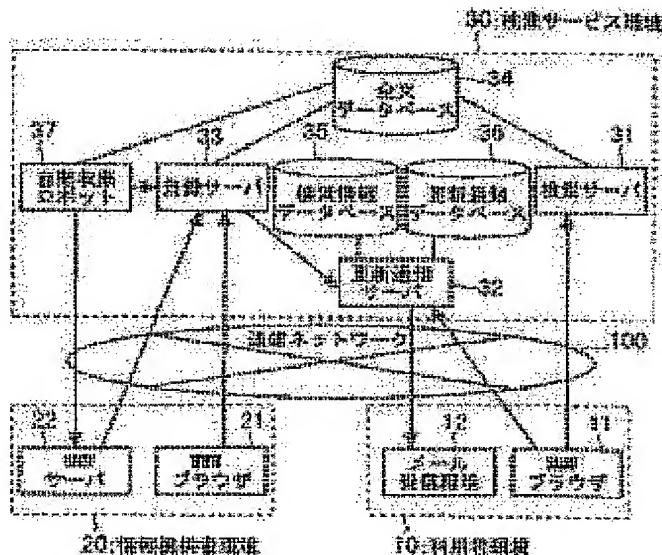
- European:

Application number: JP20000396672 20001227

Priority number(s): JP20000396672 20001227

Abstract of JP 2002197100 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a system by which information about a new or updated WWW page corresponding to retrieval conditions is given to a user of retrieval. **SOLUTION:** The user accesses an update information server 32 by using a WWW browser, registers the retrieval conditions, registers an informing destination, an informing schedule and informing time limit to be continuously retrieved in a retrieval information database 35 as retrieval information, a registration server 33 receives page information to be acquired by an automatic collection robot 37, receives page information to be transmitted from an information provider by a WWW browser 21, page information to be automatically transmitted from a WWW server 22, compares them with page information of an entire sentence database 34, recognizes the new/updated WWW page, stores the page information in the entire sentence database 34, transmits the page information to the update information server 32, the update information server stores the page information corresponding to the retrieval conditions in an update information database 36 about retrieval information registered in a retrieval information database and the update information server 32 periodically notifies update notification in mail receiving environment.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-197100

(P2002-197100A)

(43)公開日 平成14年7月12日 (2002.7.12)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テマコード*(参考) |
|--------------------------|-------|---------------|-------------------|
| G 0 6 F 17/30 | 2 4 0 | G 0 6 F 17/30 | 2 4 0 A 5 B 0 7 5 |
| | 1 1 0 | | 1 1 0 F |
| | 3 4 0 | | 3 4 0 Z |
| 13/00 | 5 4 0 | 13/00 | 5 4 0 E |

審査請求 有 請求項の数33 O.L (全14頁)

(21)出願番号 特願2000-396672(P2000-396672)

(22)出願日 平成12年12月27日 (2000.12.27)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 野口 善昭

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100080816

弁理士 加藤 朝道

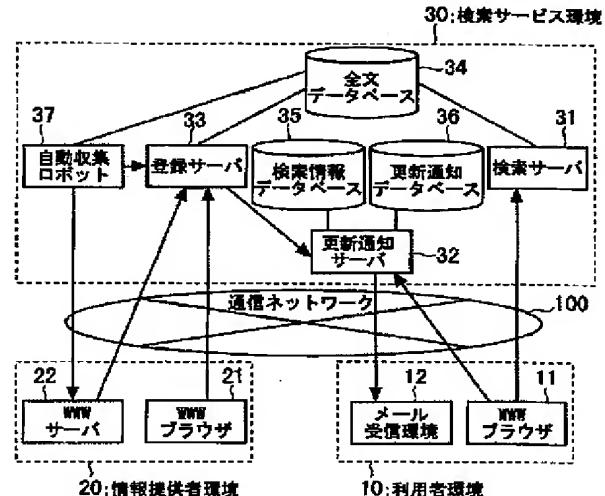
F ターム(参考) 5B075 PP23 PQ05 UU24

(54)【発明の名称】 検索サービスシステムと方法及び記録媒体並びに情報仲介方法

(57)【要約】

【課題】検索条件に該当する新規または更新のあったWWWページの情報を検索利用者に通知することができる方法とシステムの提供。

【解決手段】利用者はWWWブラウザを用いて更新通知サーバ32をアクセスし、継続的に検索を行う検索条件、通知先、通知スケジュール、通知期限を検索情報として検索情報データベース35に登録し、登録サーバ33は、自動収集ロボット37が取得するページ情報と、情報提供者からWWWブラウザ21より送信されるページ情報とWWWサーバ22から自動的に送信されるページ情報を受信し、全文データベース34のページ情報と比較し新規・更新WWWページを認識しページ情報を全文データベース34に保存し更新通知サーバ32にページ情報を送信し、更新通知サーバは検索情報データベースに登録されている検索情報について検索条件に該当するページ情報を更新通知データベース36に保存し、更新通知サーバ32は更新通知をメール受信環境に定期的に通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】検索サービスの利用者が端末のWWW (World Wide Web) ブラウザより通信ネットワークを介してアクセスされる検索サービスシステムに、継続的に検索を行う検索条件を登録しておき、

前記登録されている検索条件に該当するWWWページの更新情報を、前記検索サービスシステム側から、前記利用者の通知先に継続的に通知する、ことを特徴とする検索サービス方法。

【請求項2】前記利用者が前記端末からその通知先としてメールアドレスを前記検索サービスシステムに登録しておき、前記検索サービスシステムの更新通知サーバから前記メールアドレスに、定期的に、前記更新情報の通知が行われる、ことを特徴とする請求項1記載の検索サービス方法。

【請求項3】前記利用者が前記端末から通知期限を設定入力し、前記検索サービスシステムでは、前記登録されている検索情報のうち、前記通知期限を過ぎた検索条件を廃棄する、ことを特徴とする請求項1記載の検索サービス方法。

【請求項4】前記検索サービスシステムは、接続されるWWWサーバ上で新規または更新があったWWWページを自動的に検索し、前記検索サービスシステムのデータベースに登録する、ことを特徴とする請求項1記載の検索サービス方法。

【請求項5】前記検索サービスシステムの更新通知サーバから参照用URL (Uniform Resource Locator) を前記端末に通知し、前記利用者は前記端末のブラウザから前記参照用URLを参照することでページ更新を知る、ことを特徴とする請求項1記載の検索サービス方法。

【請求項6】検索サービスの利用者が、利用者環境上のWWWブラウザを用いて、前記利用者環境と通信ネットワークを介して接続される検索サービスシステムの検索サーバをアクセスし目的の情報の検索を行うステップと、

前記利用者が、前記WWWブラウザを用いて、前記検索サービスシステムの更新通知サーバをアクセスし、継続的に検索を行う検索条件、通知先、通知スケジュール、通知期限を検索情報として、前記検索サービスシステムの検索情報データベースに登録するステップと、前記検索サービスシステムの登録サーバは、自動収集手段によって取得されるページ情報と、情報提供者環境のWWWブラウザによって情報提供者から送信されるページ情報と、情報提供者環境のWWWサーバから自動的に送信されるページ情報を受信し、全文データベースに保存されているページ情報と比較することで、新規または更新されたWWWページを認識し、ページ情報を、前記全文データベースに保存するとともに、前記更新通知サーバに、前記ページ情報を送信するステップと、

前記更新通知サーバは、前記登録サーバからページ情報を受信すると、前記検索情報データベースに登録されている検索情報について検索条件に該当することを確認し、前記検索条件に該当するページ情報を、更新通知データベースに保存するステップと、前記更新通知サーバは、前記更新通知データベースに保存された更新通知を、前記通知先として指定されたメール受信環境に定期的に通知するステップと、を含む、ことを特徴とする検索サービス方法。

【請求項7】前記利用者が、前記利用者環境のWWWブラウザの画面に表示された検索条件の欄に検索条件を入力し、前記検索サーバは、前記利用者環境のWWWブラウザから入力された前記検索条件を受信すると、前記全文データベースから、前記検索条件に該当するページ情報を検索し、前記検索サーバは、前記検索条件と、検索結果が追加された検索画面を、前記利用者環境のWWWブラウザに送信するステップと、前記利用者が、前記利用者環境のWWWブラウザの画面上で、通知先メールアドレスと、通知スケジュールと、登録期限を選択し、登録ボタンをクリックすると、前記WWWブラウザは、検索条件、通知先区別、通知先メールアドレス、通知先スケジュールを含む検索情報登録要求を、前記更新通知サーバに送信するステップと、前記更新通知サーバは、前記検索情報登録要求を受信すると、前記検索情報登録要求を一時ファイルに蓄え、検索情報を一意に識別するための登録ID (識別情報) を発行し、登録を有効化するための登録URL (Uniform

Resource Locator) を、メールにて、前記通知先メールアドレスのメール受信環境に送信するステップと、前記利用者が、WWWブラウザを介して、前記登録URLをアクセスすると、前記更新通知サーバは、前記一時ファイルに蓄えた前記検索情報登録要求を、前記検索情報データベースに登録するステップと、前記更新通知サーバは、有効化されずに一時ファイルに蓄えたままになっている検索情報登録要求を、予め定められた一定時間の後に削除するステップと、を含む、ことを特徴とする請求項6記載の検索サービス方法。

【請求項8】前記自動収集手段は、前記全文データベースに格納されたページと、そのページに含まれるハイパリンクを基に、自動収集先を決定し、ページ情報を取得し、前記登録サーバに、ページ情報を送信する動作を、定期的に繰り返し、前記登録サーバは、ページ情報を受信すると、これを前記全文データベースの内容と比較し、受信したページ情報が全文データベースに格納してある内容と一致するときは、前記受信したページ情報を破棄して処理を終了し、前記受信したページ情報が前記全文データベースに格納されている内容と一致しないときは、前記受信したページ情報を前記更新通知サーバへ送信し、前記全文データベースに格納する。

ータベースにページ情報を登録するステップと、前記更新通知サーバは、前記検索情報データベースに登録されている全ての検索情報について、受信したページ情報が検索条件に該当するか調べ、受信したページ情報が検索条件に該当するとき、前記更新通知データベースに、更新情報を保存するステップと、を含むことを特徴とする請求項6又は7記載の検索サービス方法。

【請求項9】情報提供者が情報提供者環境のWWWブラウザを介して検索サービス環境の登録サーバにアクセスし、更新を行ったページのURLを前記登録サーバに送信するか、情報提供者環境のWWWサーバが自サーバで提供しているページに新規もしくは更新したページを検出するとそのURLを前記登録サーバに送信するステップと、

前記登録サーバは、前記情報提供者環境の前記WWWブラウザまたは前記WWWサーバからURLを受信すると、前記WWWサーバをアクセスして該当するURLのページ情報を取得するステップと、前記登録サーバは、ページ情報を受信すると前記全文データベースの内容と比較し、受信したページ情報が全文データベースに格納してある内容と一致するときは、前記受信したページ情報を破棄して処理を終了し、前記受信したページ情報が前記全文データベースに格納されている内容と一致しないときは、前記受信したページ情報を前記更新通知サーバへ送信し、前記全文データベースにページ情報を登録するステップと、

前記更新通知サーバは、前記検索情報データベースに登録されている全ての検索情報について、受信したページ情報が検索条件に該当するか調べ、受信したページ情報が検索条件に該当するとき、前記更新通知データベースに、更新情報を保存するステップと、を含むことを特徴とする請求項6又は7記載の検索サービス方法。

【請求項10】利用者がWWWブラウザの画面に表示された検索条件の欄に検索条件を入力し、前記検索サーバが、前記検索条件を受信すると、前記全文データベースから検索条件に該当するページ情報を検索し、前記検索サーバは、検索条件と、検索結果が追加された検索画面をWWWブラウザに送信するステップと、前記利用者が前記利用者環境のWWWブラウザの画面上で、通知先メールアドレスと、通知スケジュールを入力せずに、登録期限を選択して、登録ボタンをクリックすると、前記WWWブラウザは、検索情報登録要求として、検索条件と、登録期限を更新通知サーバに送信するステップと、

前記更新通知サーバは、前記検索情報登録要求を受信すると、登録IDを発行し、検索情報を、前記検索情報データベースに登録するステップと、前記更新通知サーバは、登録完了と、登録内容を参照するための参照URLと、登録内容を削除するための削除URLが含まれたメッセージを、前記利用者環境のWW

Wブラウザに送信するステップと、前記利用者環境のWWWブラウザは、前記メッセージを受信し、登録完了の旨と、登録IDを含んだURLである参照URLと、登録IDを含んだURLである削除URLとを表示するステップと、

を含み、前記利用者は、前記更新通知サーバからの通知を受けずに、前記利用者環境のWWWブラウザから参照URLを用いて更新情報を参照することで、利用者環境のメール受信環境を不要とした、ことを特徴とする請求項6乃至9のいずれか一に記載の検索サービス方法。

【請求項11】前記自動収集手段の収集対象を、性能情報、価格情報、在庫情報に関するページに限定し、検索条件として、自由な語句に加え、よく利用されるキーワードをあらかじめ表示して選択可能とすることで、特定の商品の最新情報に誘導するサービスを提供する、ことを特徴とする請求項6乃至9のいずれか一に記載の検索サービス方法。

【請求項12】請求項1乃至11のいずれか一に記載の検索サービス方法を用いた情報仲介方法であって、前記検索サーバの検索条件の記録と、検索情報データベースに登録された検索条件、通知期限から、検索利用者が必要としているキーワードや興味を持っているキーワードに関する統計情報を提供する、ことを特徴とする情報仲介方法。

【請求項13】請求項1乃至11のいずれか一に記載の検索サービス方法を用いた情報仲介方法であって、前記検索サーバの検索条件の記録から、ある時刻において検索されたキーワードを、前記検索情報データベースの登録内容から、継続的に検索されているキーワードを得る、ことを特徴とする情報仲介方法。

【請求項14】請求項1乃至11のいずれか一に記載の検索サービス方法を用いた情報仲介方法であって、前記検索情報データベースに、検索利用者の顧客情報として、生年月日、性別、趣味を登録しておき、年齢層ごとに注目しているキーワードの統計を提供する、ことを特徴とする情報仲介方法。

【請求項15】利用者の端末のWWWブラウザにより通信ネットワークを介してアクセスされ検索サービスを提供する検索サービスシステムにおいて、

前記利用者が前記WWWブラウザより入力した、継続的に検索を行う検索条件を登録する手段と、前記登録されている検索条件に該当するWWWページの更新情報を、前記利用者の通知先に継続的に通知する手段と、

を備えている、ことを特徴とする検索サービスシステム。

【請求項16】前記利用者が前記通知先として入力したメールアドレスを記憶しておき、前記メールアドレスに、定期的に、前記更新情報の通知する手段を備えている、ことを特徴とする請求項15記載の検索サービスシ

ステム。

【請求項17】前記登録されている検索条件の中から、前記利用者が設定入力した通知期限を過ぎた検索条件を廃棄する手段を備えている、ことを特徴とする請求項15記載の検索サービスシステム。

【請求項18】前記検索サービスシステムに接続されるWWWサーバ上で新規または更新があったWWWページを自動的に検索し、前記検索サービスシステムのデータベースに登録する手段を備えている、ことを特徴とする請求項15記載の検索サービスシステム。

【請求項19】前記検索サービスシステムが、参照用URL(Uniform Resource Locator)を前記端末に通知する手段を備え、

前記利用者は、前記端末のWWWブラウザから前記参照用URLを参照することでページ更新を知る、ことを特徴とする請求項15記載の検索サービスシステム。

【請求項20】WWWブラウザとメール受信環境を具備した情報処理装置よりなる利用者環境から、通信ネットワークを介してアクセスされる検索サービスシステムが、

前記WWWブラウザからの検索要求を受信し、前記全文データベースから検索条件に該当するWWWページを検索し、検索結果を、前記WWWブラウザに回答する機能を備えた検索サーバと、

WWWブラウザからの検索情報の登録および削除などの要求を処理する機能と、登録サーバからのページ情報を受信してページの更新を更新通知データベースに反映する機能と、更新情報を利用者のメール受信環境に定期的に送信する機能と、を備えた更新通知サーバと、情報提供者環境のWWWブラウザとWWWサーバからページ情報を取得し、新規または更新されたWWWページを前記全文データベースに登録し、更新通知サーバにページ情報を送信する機能を有する登録サーバと、定期的に前記全文データベースに格納されたWWWページやページに含まれるリンク先をアクセスし、新規または更新されたWWWページを検出する自動収集ロボットと、

情報提供者環境のWWWサーバで提供しているページ情報を格納するデータベースである全文データベースと、検索利用者が継続して検索を行う検索情報を格納するデータベースであり、検索情報としては、検索条件、通知先メールアドレス、通知スケジュール、通知期限を含み、前記検索情報は登録IDで識別される検索情報データベースと、

WWWページのURL、更新日時を含む更新情報を登録IDごとに保存するデータベースであり、格納された更新情報は、更新情報を利用者に通知したときと、前記検索情報データベースから該当する登録IDの検索情報が削除されたときに削除される更新通知データベースと、を備えている、ことを特徴とする検索サービスシステ

ム。

【請求項21】前記更新通知サーバは、前記検索利用者のWWWブラウザから検索情報の登録要求を受信すると、前記検索情報を、前記検索情報データベースに登録し、前記検索利用者が検索情報に指定した通知スケジュールに従って、更新通知を、前記検索利用者のメール受信環境に送信し、

次の通知時刻をスケジュールする際に、次の通知時刻が、登録期限を超えている場合には、登録されている検索情報を前記検索情報データベースから削除する、ことを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項22】前記更新通知サーバから定期的に通知される更新情報の通知メールには、新規および更新のあったWWWページの情報と、更新情報の登録期限を延長するためのURLである延長URLと、更新情報を削除するためのURLである削除URLが含まれており、前記更新通知サーバは、延長URLがアクセスされると、指定された登録IDの登録期限を延長する、ことを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項23】前記検索サーバの検索条件の記録と、前記検索情報データベースに登録された検索条件、通知期限から、検索利用者が必要としているキーワードや興味を持っているキーワードに関する統計情報を提供する機能を備えていることを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項24】前記検索サーバの検索条件の記録から、ある時刻において検索されたキーワードを、前記検索情報データベースの登録内容から、継続的に検索されているキーワードを得る機能を備えている、ことを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項25】前記検索情報データベースに、検索利用者の顧客情報として、生年月日、性別、趣味を登録しておき、年齢層ごとに注目しているキーワードの統計を提供する機能を備えている、ことを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項26】利用者環境がWWWブラウザの画面に表示された検索条件の欄に検索条件を入力し、前記検索サーバは、前記検索条件を受信すると、前記全文データベースから検索条件に該当するページ情報を検索し、前記検索サーバは、検索条件と、検索結果が追加された検索画面をWWWブラウザに送信し、前記利用者がWWWブラウザの画面上で、通知先メールアドレスと、通知スケジュールと、登録期限を選択し、登録ボタンをクリックすると、前記WWWブラウザは、検索条件、通知先区別、通知先メールアドレス、通知先スケジュールである検索情報登録要求を前記更新通知サーバに送信し、前記更新通知サーバは、前記検索情報登録要求を受信すると、前記検索情報登録要求を一時ファイルに蓄え、検索情報を一意に識別するための登録IDを発行し、登録を有効化するための登録URLを、メールでメール受信

環境に送信し、

前記利用者が、WWWブラウザを介して、前記登録URLをアクセスすると、前記更新通知サーバは、一時ファイルに蓄えた前記検索情報登録要求を、前記検索情報データベースに登録し、
前記更新通知サーバは、有効化されずに一時ファイルに蓄えたままになっている検索情報登録要求を予め定められた一定時間の後に削除する、ことを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項27】前記自動収集ロボットは、前記全文データベースに格納されたページと、そのページに含まれるハイパーリンクを基に、自動収集先を決定し、ページ情報を取得し、前記登録サーバにページ情報を送信する動作を定期的に繰り返し、

情報提供者は情報提供者環境のWWWブラウザを介して、検索サービス環境の登録サーバにアクセスし、更新を行ったページのURLを前記登録サーバに送信し、前記情報提供者環境のWWWサーバは自サーバで提供しているページに新規もしくは更新したページを検出すると、そのURLを前記登録サーバに送信し、
前記登録サーバは、前記情報提供者環境の前記WWWブラウザまたは前記WWWサーバから送信された前記URLを受信すると、前記WWWサーバをアクセスして該当するURLのページ情報を取得し、

前記登録サーバは、ページ情報を受信すると前記全文データベースの内容と比較し、受信したページ情報が全文データベースに格納してある内容と一致するときは、前記受信したページ情報を破棄して処理を終了し、前記受信したページ情報が前記全文データベースに格納されている内容と一致しないときは、前記受信したページ情報を前記更新通知サーバへ送信し、前記全文データベースにページ情報を登録し、

前記更新通知サーバは、前記検索情報データベースに登録されている全ての検索情報について、受信したページ情報が検索条件に該当するか調べ、受信したページ情報が検索条件に該当するとき、前記更新通知データベースに、更新情報を保存することを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項28】利用者がWWWブラウザの画面に表示された検索条件の欄に検索条件を入力し、前記検索サーバは検索条件を受信すると、前記全文データベースから検索条件に該当するページ情報を検索し、前記検索サーバは、検索条件と、検索結果が追加された検索画面をWWWブラウザに送信し、

前記利用者がWWWブラウザの画面上で、通知先メールアドレスと、通知スケジュールを入力せず、登録期限を選択して、登録ボタンをクリックすると、前記WWWブラウザは、検索情報登録要求として、検索条件と、登録期限を前記更新通知サーバに送信し、
前記更新通知サーバは、検索情報登録要求を受信する

と、登録IDを発行し、検索情報を検索情報データベースに登録し、

前記更新通知サーバは、登録完了と、登録内容を参照するための参照URLと、登録内容を削除するための削除URLが含まれたメッセージを、WWWブラウザに送信し、

前記WWWブラウザは、登録完了と、登録IDを含んだURLである参照URLと、登録IDを含んだURLである削除URLを表示し、

前記検索利用者は、前記更新通知サーバからの通知を受けず、参照URLを用いて更新情報を参照することで、利用者環境のメール受信環境を不要とした、ことを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項29】前記自動収集ロボットの収集対象を、性能情報、価格情報、在庫情報に関するページに限定し、検索条件を自由な語句に加え、よく利用されるキーワードをあらかじめ表示して選択可能とすることで、特定の商品の最新情報を誘導するサービスを提供する、ことを特徴とする請求項20記載の検索サービスシステム。

【請求項30】WWWブラウザ、又はWWWブラウザとメール受信環境を具備した情報処理装置よりなる利用者環境から、通信ネットワークを介してアクセスされ検索サービス装置において、

情報提供者環境のWWWサーバで提供しているページ情報を格納するデータベースである全文データベースと、検索利用者が継続して検索を行う検索情報を格納するデータベースであり、検索情報としては、検索条件、通知先メールアドレス、通知スケジュール、通知期限を含み、前記検索情報は登録IDで識別される検索情報データベースと、

WWWページのURL、更新日時を含む更新情報を登録IDごとに保存するデータベースであり、格納された更新情報は、更新情報を利用者に通知したときと、前記検索情報データベースから該当する登録IDの検索情報が削除されたときに削除される更新通知データベースと、を備え、

前記WWWブラウザからの検索要求を受信し、前記全文データベースから検索条件に該当するWWWページを検索し、検索結果を、前記WWWブラウザに回答する機能を備えた検索手段と、

情報提供者環境のWWWブラウザとWWWサーバからページ情報を取得し、新規または更新されたWWWページを前記全文データベースに登録し、更新通知手段にページ情報を送信する機能を有する登録手段と、

WWWブラウザからの検索情報の登録および削除などの要求を処理する機能と、前記登録手段からのページ情報を受信してページの更新を更新通知データベースに反映する機能と、更新情報を利用者のメール受信環境に定期的に送信する機能と、を備えた更新通知手段と、定期的に前記全文データベースに格納されたWWWペー

じやページに含まれるリンク先をアクセスし、新規または更新されたWWWページを検出する自動収集手段と、を備えている、ことを特徴とする検索サービス装置。

【請求項31】前記更新通知手段が、前記検索情報を前記検索情報データベースに登録すると、登録完了と、登録内容を参照するための参照URLと、登録内容を削除するための削除URLが含まれたメッセージを、WWWブラウザに送信する手段を備え、前記WWWブラウザでは、登録完了と、登録IDを含んだURLである参照URLと、登録IDを含んだURLである削除URLを表示し、

前記利用者は、前記更新通知手段からの通知を受けず、参照URLを用いて更新情報を参照する、ことを特徴とする請求項30記載の検索サービス装置。

【請求項32】WWWブラウザとメール受信環境を具備した情報処理装置よりなる利用者環境から、通信ネットワークを介してアクセスされ検索サービス装置において検索サービスを実行させるプログラムであって、情報提供者環境のWWWサーバで提供しているページ情報を格納するデータベースである全文データベースと、検索利用者が継続して検索を行う検索情報を格納するデータベースであり、検索情報としては、検索条件、通知先メールアドレス、通知スケジュール、通知期限を含み、前記検索情報は登録IDで識別される検索情報データベースと、WWWページのURL、更新日時を含む更新情報を登録IDごとに保存するデータベースであり、格納された更新情報は、更新情報を利用者に通知したときと、前記検索情報データベースから該当する登録IDの検索情報が削除されたときに削除される更新通知データベースと、を備え、

前記WWWブラウザからの検索要求を受信し、前記全文データベースから検索条件に該当するWWWページを検索し、検索結果を、前記WWWブラウザに回答する機能を備えた検索サーバ処理と、

WWWブラウザからの検索情報の登録および削除などの要求を処理する機能と、登録サーバからのページ情報を受信してページの更新を更新通知データベースに反映する機能と、更新情報を利用者のメール受信環境に定期的に送信する機能と、を備えた更新通知サーバ処理と、情報提供者環境のWWWブラウザとWWWサーバからページ情報を取得し、新規または更新されたWWWページを前記全文データベースに登録し、更新通知サーバ処理にページ情報を送信する機能を有する登録サーバ処理と、

定期的に前記全文データベースに格納されたWWWページやページに含まれるリンク先をアクセスし、新規または更新されたWWWページを検出する自動収集処理と、の前記各処理を検索サービス装置を構成するコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項33】請求項32記載の記録媒体において、前記更新通知サーバ処理は、前記検索情報を前記検索情報データベースに登録すると、登録完了と、登録内容を参照するための参照URLと、登録内容を削除するための削除URLが含まれたメッセージを、前記WWWブラウザに送信する処理を実行し、前記更新通知サーバ処理を、前記検索サービス装置を構成するコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、検索サービス方法とシステムに関し、特に、WWW(World Wide Web)検索システムと方法、装置、並びに記録媒体および、検索サービスを利用した情報仲介ビジネスの方法に関する。

【0002】

【従来の技術】全世界に存在する膨大なWWWページから必要な情報を選択する方法として、自動収集ロボットによって集められたWWWページから全文検索を行う検索サーバが利用されている。

【0003】図9は、従来のWWW検索サービスシステムの構成を示す図である。図9を参照すると、従来の検索サービスシステムは、利用者環境110と、情報提供者環境120と、検索サービス環境130と、これらを相互に接続するインターネットなどの通信ネットワーク200を備えて構成されている。

【0004】検索利用者は、WWWブラウザ111を介して、検索サーバ131にアクセスし、全文データベース134から情報提供者環境120のWWWサーバ122で提供されているWWWページを検索する。

【0005】自動収集ロボット137は、全文データベース134に格納されたページと、そのページに含まれるハイパーリンクを基に、新規または更新されたWWWページのページ情報を全文データベース134に保存する。

【0006】情報提供者は、WWWブラウザ121を介して、登録サーバ133をアクセスし、自動収集ロボット137の動作とは独立して、全文データベース134に自分が提供するページを登録する。

【0007】また、検索サービス環境130の提供者は、検索条件の記録をとることにより、利用者が必要としている情報、関心を持っている情報などのキーワード、傾向などの統計をとることができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この従来の検索サービスシステムは、次のような問題があった。

【0009】第1の問題点は、継続した検索を行ったとき差分の情報が得られない、ということである。すなわち、利用者が同じ検索条件で繰り返し検索をすると、全

文データベース134にヒットするすべてのページが、毎回、検索結果として返却される。例えば、検索条件に、更新日時を指定することが可能であっても、利用者が前回検索した日時を把握する必要がある。

【0010】第2の問題点は、検索利用者の継続した利用を追跡することができない、ということである。すなわち検索の利用記録から必要とされているキーワードや関心のあるキーワードの統計をとることができると、それが一時的なものなのか継続したものなのか判別できない。

【0011】したがって、本発明が解決しようとする課題は、上記問題点を解消する更新通知機能付きWWW検索システム及び方法と記録媒体並びに情報仲介方法を提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するための手段を提供する本発明は、検索利用者がWWWブラウザにより通信ネットワークを介してアクセスされる検索サービスシステムに継続的に検索を行う検索条件を登録しておき、登録されている検索条件に該当するWWWページの更新を前記検索サービスシステム側から前記検索利用者に継続的に通知するものである。前記検索利用者がその通知先としてメールアドレスを指定し、前記検索サービスシステムの更新通知サーバから前記メールアドレスに定期的に更新情報の通知が行われる。あるいは、検索サービスシステムからWWWブラウザに参照用のURLを通知することで、WWWブラウザからページ更新を参照するようにしてもよい。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について説明する。本発明は、検索サービスの利用者が継続的に検索を行う条件を登録し、新規および更新のあったWWWページに関する情報を通知するシステムを提供する。

【0014】また本発明は、情報提供者に登録した検索情報を開示し、検索サービス利用者が必要としている情報のキーワードや関心を持っている情報のキーワードおよび統計情報などを仲介する情報仲介ビジネスモデルおよび情報仲介ビジネスの方法を提供するものである。

【0015】本発明の実施の形態は、図1を参照すると、WWWブラウザ(11)とメール受信環境(12)を具備した情報処理装置よりなる利用者環境(10)から、通信ネットワーク(100)を介してアクセスされる検索サービス環境(検索サービスシステム)(30)は、WWWブラウザからの検索要求を受信し、全文データベース(34)から検索条件に該当するWWWページを検索し、検索結果を、前記WWWブラウザに回答する機能を備えた検索サーバ(31)と、WWWブラウザからの検索情報の登録および削除などの要求を処理する機能と、登録サーバ(33)からのページ情報を受信してページの更新を更新通知データベース(36)に反映す

る機能と、更新情報を利用者のメール受信環境に定期的に送信する機能と、を備えた更新通知サーバ(32)と、情報提供者環境(20)のWWWブラウザ(21)とWWWサーバ(22)からページ情報を取得し、新規または更新されたWWWページを全文データベース(34)に登録し、更新通知サーバ(32)にページ情報を送信する機能を有する登録サーバ(33)と、定期的に全文データベース(34)に格納されたWWWページやページに含まれるリンク先をアクセスし、新規または更新されたWWWページを検出する自動収集ロボット(37)と、情報提供者環境(20)のWWWサーバ(22)で提供しているページ情報を格納するデータベースである全文データベース(34)と、検索利用者が継続して検索を行う検索情報を格納するデータベースであり、検索情報としては、検索条件、通知先メールアドレス、通知スケジュール、通知期限を含み、前記検索情報は登録IDで識別される検索情報データベース(35)と、WWWページのURL、更新日時を含む更新情報を登録IDごとに保存するデータベースであり、格納された更新情報は、更新情報を利用者に通知したときと、前記検索情報データベースから該当する登録IDの検索情報が削除されたときに削除される更新通知データベース(36)を備えて構成されている。

【0016】本発明の実施の形態において、検索サービスシステム(30)における、検索サーバ(31)、更新通知サーバ(32)、登録サーバ(33)、自動収集ロボット(37)の各処理は、検索サービスシステム(30)(サーバ装置)を構成するコンピュータ上でプログラムを実行することで実現される。この場合、上記プログラムを記録した記録媒体(フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク等の磁気ディスク、磁気テープ、またはCD(compact disk)―ROM、DVD(digital versatile disk)等の光ディスク、もしくは、半導体メモリ等)から該プログラムを、該記録媒体の機械読み出し装置及びインターフェースを介して該コンピュータに読み出し、主記憶にロードして実行することで、本発明を実施することができる。あるいは、該コンピュータに、有線または無線ネットワーク媒体と、通信インターフェースを介して、他のコンピュータの記憶装置から上記プログラムを伝送し、上記プログラムを該コンピュータにインストールし、主記憶にロードして実行するようにしてもよい。

【0017】検索サービスの利用者は、利用者環境(10)のWWWブラウザ(11)を用いて、検索サービス環境(30)(検索サービスシステム)の検索サーバ(31)をアクセスして検索を行い、目的の情報が格納されているWWWサーバ(22)上のWWWページを見える。

【0018】検索サービス利用者は、WWWブラウザ

(11) を用いて、更新通知サーバ(32)をアクセスし、継続的に検索を行う検索条件、通知先、通知スケジュール、通知期限を検索情報として、検索情報データベース(35)に登録する。

【0019】登録サーバ(33)は、自動収集ロボット(37)が計画的に取得するページ情報と、情報提供者環境(20)のWWWブラウザ(21)によって情報提供者から送信されるページ情報と、WWWサーバ(22)から自動的に送信されるページ情報を受信し、全文データベース(34)に保存されているページ情報と比較することで、新規または更新されたWWWページを認識し、ページ情報を、全文データベース(34)に保存するとともに、更新通知サーバ(32)に、ページ情報を送信する。

【0020】更新通知サーバ(32)は、ページ情報を受信すると、検索情報データベース(35)に登録されたすべての検索情報について、検索条件に該当することを確認し、検索条件に該当するページ情報を、更新通知データベース(36)に保存する。

【0021】更新通知サーバ(32)は、保存された更新通知を、定期的に、各利用者のメール受信環境(12)に通知する。

【0022】

【実施例】上記した本発明の実施の形態についてさらに詳細に説明すべく、本発明の実施例について図面を参照して以下に説明する。図1は、本発明の第1の実施例のシステム構成を示す図である。図1を参照すると、本発明の第1の実施例は、利用者環境10と、情報提供者環境20と、検索サービス環境30と、これらを相互に接続するインターネットなどの通信ネットワーク100とから構成されている。

【0023】利用者環境10は、WWWブラウザ11とメール受信環境12とから構成されるパーソナルコンピュータなどの情報処理装置である。利用者環境10としては、簡易型のブラウザ機能とメール受信環境を備えたものであれば、移動体端末、携帯情報端末(PDA)等であってもよいことは勿論である。

【0024】WWWブラウザ11は、WWWサーバ22上で提供されているデータと、検索サーバ31が提供している検索機能と、更新通知サーバ32が提供している検索条件登録機能などにアクセスする機能を備えている。

【0025】メール受信環境12は、更新通知サーバ32から送信される更新情報を受信する機能を備えている。

【0026】情報提供者環境20は、WWWブラウザ21と、WWWサーバ22とを備えて構成されているPCサーバやUNIX(登録商標)サーバなどの情報処理装置である。

【0027】WWWブラウザ21とWWWサーバ22は

同一の装置でも異なる装置でも動作できるが、WWWサーバ22で提供するサービスに影響が少なくなるように異なる装置で動作させることが望ましい。

【0028】WWWサーバ22は、例えば、文字、画像、音、アプリケーションデータなどの様々な形式のデータを提供しており、URL(Uniform Resource Locator)というWWWシステム上のデータを一意に特定する識別子でアクセスされる。

【0029】WWWサーバ22上で提供されるデータは、HTML(Hyper Text Markup Language)という記述言語によって、画像、音などのデータを文章によって説明したWWWページとして提供されている。

【0030】WWWブラウザ21は、情報提供者の手作業により、新規および更新したWWWページを登録サーバ33に登録するために使用される。

【0031】検索サービス環境30は、検索サーバ31と、更新通知サーバ32と、登録サーバ33と、全文データベース34と、検索情報データベース35と、更新通知データベース36と、自動収集ロボット37とを備えて構成されている。

【0032】検索サーバ31と、更新通知サーバ32と、登録サーバ33と、自動収集ロボット37は、例えば、PCサーバ、UNIXサーバなどの情報処理装置上で動作するサーバソフトウェアである。

【0033】全文データベース34は、WWWサーバ22で提供しているページ情報を格納するデータベースである。ページ情報としては、例えば、ページの全文、ページの更新日時、ページ更新頻度などの情報である。

【0034】検索情報データベース35は、検索利用者が継続して検索を行う検索情報を格納するデータベースである。検索情報としては、検索条件、通知先メールアドレス、通知スケジュール、通知期限などである。

【0035】検索情報データベース35に登録した検索情報は、登録IDで識別される。登録IDは、例えば、昇順、乱数などで生成した数値または文字列であり、他の登録IDと重複しないように発行される。登録IDは、チェックサムやダミー情報を追加して登録IDが容易に識別できないようにしたり、パスワードを併用することが望ましい。

【0036】更新通知データベース36は、更新情報を登録IDごとに保存するデータベースである。更新情報としては、例えば、WWWページのURL、更新日時などである。更新通知データベース36に格納された更新情報は、更新情報を利用者に通知したときと、検索情報データベース35から該当する登録IDの検索情報が削除されたときに、削除される。

【0037】検索サーバ31は、WWWサーバであり、WWWブラウザ11からの検索要求を受信し、全文データベース34から検索条件に該当するWWWページを検索し、結果を、WWWブラウザ11に回答する機能を備

える。検索結果としては、例えば、WWWページのURL、抜粋、更新日時などがあげられる。

【0038】更新通知サーバ32は、WWWサーバおよび定期的にコマンドをスケジュールするプログラム（ソフトウェア）よりなり、

- ・WWWブラウザ11からの検索情報の登録および削除などの要求を処理する機能と、
- ・登録サーバ33からのページ情報を受信してページの更新を更新通知データベース36に反映する機能と、
- ・更新情報を利用者のメール受信環境12に定期的に送信する機能と、を備える。

【0039】更新通知サーバ32は、WWWブラウザ11から検索情報の登録要求を受信すると、検索情報を検索情報データベース35に登録する。

【0040】更新通知サーバ32は、検索情報に指定した通知スケジュールに従って、更新通知をユーザのメール受信環境12に送信し、次の通知時刻をスケジュールする。このとき、次の通知時刻が登録期限を超えている場合には、検索情報を検索情報データベース35から削除する。

【0041】更新通知サーバ32から定期的に通知される更新通知メールには、新規および更新のあったWWWページの情報と、延長URLと、削除URLが含まれている。

【0042】延長URLは、更新情報の登録期限を延長するためのURLである。

【0043】削除URLは、更新情報を削除するためのURLである。

【0044】登録IDが「N」であるとき、延長URLは、例えば、<http://www.search.com/expand.cgi?id=N>となり、削除URLは、例えば、<http://www.search.com/delete.cgi?id=N>となる。なお、CGIは、コモンゲートウェイインターフェースであり、WWWサーバがバックエンドプログラム（ゲートウェイ）との間で情報の送受に用いられるインターフェースである。

【0045】更新通知サーバ32は、延長URLがアクセスされると、指定された登録IDの登録期限を延長する。延長する期間は、例えば、最初に登録した登録期限と同じとする方法と、登録期限を指定するWWWページを送信して次の登録期限を利用者に選択させる方法などがある。

【0046】登録サーバ33は、例えば、PCサーバ、UNIXサーバなどで構成されるWWWサーバである。登録サーバ33は、自動収集ロボット37と、WWWブラウザ21と、WWWサーバ22からページ情報を取得し、新規または更新されたWWWページを全文データベース34に登録し、更新通知サーバ32にページ情報を送信する機能を有する。

【0047】自動収集ロボット37は、定期的に全文データベース34に格納されたWWWページやページに含

まれるリンク先をアクセスし、新規または更新されたWWWページを検出する。収集のスケジュールとしては、例えば、1日に1回のように定期的に行う方式と、WWWページごとの更新頻度をもとに収集間隔を変更する方式などがあげられる。

【0048】検索サービス環境30の提供者は、検索サーバ31の検索条件の記録と、検索情報データベース35に登録された検索条件、通知期限などから、検索サービスの利用者が必要としているキーワードや興味を持っているキーワードなどの統計情報を提供することができる。

【0049】検索サーバ31の検索条件の記録から、ある時刻において検索されたキーワードを、検索情報データベース35の登録内容から、継続的に検索されているキーワードを得ることができる。

【0050】検索情報データベース35に、生年月日、性別、血液型、趣味などの情報も登録することにより、例えば、年齢層ごとに注目しているキーワードの統計を提供することができる。

【0051】次に、図1乃至図7を参照して、本発明の一実施例の動作について詳細に説明する。図2は、WWWサーバ11上の検索画面の一例、図3は、検索結果の一例を示す画面である。図3乃至図7は、本発明の一実施例の処理を示す流れ図である。

【0052】図4を参照すると、検索サービスの利用者は、利用者環境10のWWWブラウザ11を介して、検索サービス環境30の検索サーバ31をアクセスする（ステップA1）。

【0053】これに応答して、検索サーバ31は、検索画面を送信する（ステップA2）。

【0054】WWWブラウザ11には、図2に示すような検索画面が表示される（ステップA3）。

【0055】利用者がWWWブラウザ11の画面に表示された検索条件の欄に検索条件を入力し、「検索開始」ボタンをマウスでクリックすると、WWWブラウザ11は、検索条件を検索サーバ31に送信する（ステップA4）。

【0056】検索サーバ31は、検索条件を受信すると、全文データベース34から検索条件に該当するページ情報を検索する（ステップA5）。検索条件として、例えば、「A4」と、「ノートPC」と、「新製品」を空白で区切って入力すると、全文データベース34に登録されたWWWページから「A4」と、「ノートPC」と、「新製品」の全てが記述されているページを検索する。検索は、1台の装置だけで行っても良いし、複数の装置で並列に検索を行っても良い。例えば、全文データベース34をいくつかに分割して、複数の装置で並列して検索を行い、検索結果を検索サーバ31に集める方式があげられる。

【0057】検索サーバ31は、検索条件と、検索結果

が追加された検索画面を、WWWブラウザ11に送信する(ステップA6)。

【0058】WWWブラウザ11には、図3に示すような検索結果が表示される(ステップA7)。

【0059】図3の例では、検索条件として、「A4」と、「ノートPC」と、「新製品」が指定されて、その結果120件のWWWページが検索条件に該当し、1件目から10件目を表示していることが示されている。

【0060】「次の10件を表示」のリンクをクリックすると、11件目から20件目が表示される。

【0061】検索結果は、例えば、検索条件に該当したWWWページのタイトル、更新日、URL、WWWページの先頭の数文字などが表示されており、WWWページのタイトルをクリックすると、WWWページにジャンプできる。

【0062】利用者は、図3の検索条件の欄の文字列を変更して、検索開始ボタンをクリックすることで、再度検索を行うことができる。

【0063】利用者が図3の画面上で、通知先メールアドレスと、通知スケジュールと、登録期限を選択し、「登録」ボタンをマウスでクリックすると、WWWブラウザ11は、検索情報登録要求を、更新通知サーバ32に送信する(ステップB1)。

【0064】検索情報登録要求としては、検索条件、通知先区別、通知先メールアドレス、通知先スケジュールである。

【0065】更新通知サーバ32は、検索情報登録要求を受信すると、検索情報登録要求を一時ファイルに蓄え、検索情報を一意に識別するための登録IDを発行し、登録を有効化するための登録URLを、メールでメール受信環境12に送信する(ステップB2)。

【0066】登録IDが「N」である場合、登録URLは、例えば、<http://www.search.com/validate.cgi?id=N>となる。

【0067】登録を有効化するための方法をURL形式で送るのは、「クリッカブルURL機能」を持ったメールツールから(メールツール上でURLをクリックすることでURLを参照できる)、登録URLをマウスでクリックしたり、WWWブラウザ11に登録URLを指定することにより、更新通知サーバ32を効率的にアクセスできるからである。

【0068】利用者が、WWWブラウザ11を介して、登録URLをアクセスすると(ステップB3)、更新通知サーバ32は、一時ファイルに蓄えた検索情報登録要求を、検索情報データベース35に登録する(ステップB4)。

【0069】更新通知サーバ32は、検索情報データベース35への登録が完了すると、登録が完了したことを示すメッセージをWWWブラウザ11に送信する(ステップB5)。

【0070】このように、直ちに登録を行わずに、登録URLをメールで検索利用者に送信するのは、例えば、通知先メールアドレスを間違えて通知メールが送信エラーになったり、意図的に他人のメールアドレスを指定して通知メールが迷惑メールとなることを防ぐためである。

【0071】更新通知サーバ32は、有効化されずに一時ファイルに蓄えたままになっている検索情報登録要求を、一定時間の後に削除する。

【0072】次に、図5を参照すると、自動収集ロボット37は、全文データベース34に格納されたページと、そのページに含まれるハイパーリンクを基に、自動収集先を決定し、ページ情報を取得し(ステップC1)、登録サーバ33にページ情報を送信する(ステップC2)という動作を定期的に繰り返している。

【0073】登録サーバ33は、ページ情報を受信すると、それを全文データベース34の内容と比較する(ステップC3)。

【0074】受信したページ情報が全文データベース34に格納してある内容と一致するときは、受信したページ情報を破棄して処理を終了する。

【0075】受信したページ情報が全文データベース34に格納してある内容と一致しないときは、登録サーバ33は、受信したページ情報を更新通知サーバ32へ送信し(ステップC4)、全文データベース34にページ情報を登録する(ステップC5)。

【0076】更新通知サーバ32は、検索情報データベース35に登録されている全ての検索情報について(ステップC6)、受信したページ情報が検索条件に該当するか調べる(ステップC7)。

【0077】更新通知サーバ32において、受信したページ情報が検索条件に該当するとき(ステップC8)、更新通知データベース36に、更新情報を保存する(ステップC9)。

【0078】次に、図6を参照すると、情報提供者は、情報提供者環境20のWWWブラウザ21を介して、検索サービス環境30の登録サーバ33にアクセスする(ステップD1)。

【0079】これに応答して、登録サーバ33は、情報提供者からの指定による更新ページのURLを入力する画面を送信する(ステップD2)。

【0080】WWWブラウザ21には、WWWページのURLを入力する欄と「送信」ボタンが表示される(ステップD3)。

【0081】URL入力欄に更新を行ったページのURLを記入し「送信」ボタンをマウスでクリックすると、WWWブラウザ21は更新を行ったページのURLを登録サーバ33に送信する(ステップD4)。

【0082】登録サーバ33は、受信したURLのページ情報を取得する(ステップD5)。

【0083】これ以降の動作（ステップD6からステップD12）は、自動収集ロボット37からページ情報を受信したときの動作（ステップC3からC9）と同様である。

【0084】次に、図7を参照すると、WWWサーバ22は、自サーバで提供しているページに新規もしくは更新したページを検出すると、そのURLを登録サーバ33に送信する（ステップE1）。

【0085】登録サーバ33は、WWWサーバ22からURLを受信すると、WWWサーバ22をアクセスして該当するURLのページ情報を取得する（ステップE2）。

【0086】これ以降の動作（ステップE3からステップE9）は、自動収集ロボット37からページ情報を受信したときの動作（ステップC3からC9）と同様である。

【0087】次に本発明の第2の実施例について説明する。本発明の第2の実施例においては、更新通知サーバ32が、メール受信環境12に更新情報を送らずに、利用者がWWWブラウザ11を用いて、更新通知サーバ32の更新情報を参照する構成としたことが、前記第1の実施例と相違している。

【0088】次に、本発明の第2の実施例の動作について説明する。図8は、本発明の第2の実施例の動作を示す流れ図である。

【0089】図8を参照すると、WWWブラウザ11が検索サーバ31に対して検索を行い、検索結果が画面が表示されるまでの動作（ステップA1からステップA7）は、前記第1の実施例と同様である。

【0090】図3において、通知メールアドレスと通知スケジュールを入力せずに、登録期限のみ選択し、「登録」ボタンをマウスでクリックすると、WWWブラウザ11は、検索情報登録要求として、検索条件と、登録期限を更新通知サーバ32に送信する（ステップB1）。

【0091】更新通知サーバ32は、検索情報登録要求を受信すると、登録IDを発行し、検索情報を検索情報データベース35に登録する（ステップB2）。

【0092】更新通知サーバ32は、登録完了と、登録内容を参照するための参照URLと、登録内容を削除するための削除URLが含まれたメッセージを、WWWブラウザ11に送信する（ステップB3）。

【0093】WWWブラウザ11は、登録完了と、参照URLと、削除URLを表示する。参照URLは登録IDを含んだURLであり、例えば、登録IDが「N」である場合は、<http://www.search.com/refer.cgi?id=N>となる。

【0094】削除URLは登録IDを含んだURLであり、例えば、登録IDが「N」である場合は、<http://www.search.com/delete.cgi?id=N>となる。

【0095】検索利用者は、更新通知サーバ32からの

通知を受けず、参照URLを用いて更新情報を参照する。

【0096】以上のように本実施例では、利用者環境10のメール受信環境12が不要であり、蓄積された更新情報を、利用者が能動的に参照することによって、ページ更新を知ることができる。

【0097】次に本発明の第3の実施例について説明する。本発明の第3の実施例は、情報提供者環境のWWWサーバが全世界のサーバを対象とせずに、限定された情報を提供している点が、前記第1の実施例と相違している。

【0098】例えば、自動収集ロボット37の収集対象をプロセッサメーカーの性能情報、価格情報、在庫情報などのページに限定する。さらに、検索条件を自由な語句に加え、性能情報、価格情報、在庫情報などのよく利用されるキーワードをあらかじめ表示し選択可能により、各プロセッサメーカーの最新情報を誘導するサービスを提供するという機能を実現できる。

【0099】この実施例は、利用者に、最新情報を誘導するという付加価値をもったサービスを提供し、その利用料金を利用者が支払う、という形態のビジネスモデルとして実施される。

【0100】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、下記記載の効果を奏する。

【0101】本発明によれば、検索条件に該当する新規または更新のあったWWWページの情報を検索利用者に通知することができ、特に継続的に同じ検索条件で検索する場合に比べ、差分情報を得ることができるために、効果的である。

【0102】その理由は、本発明においては、検索サーバに検索条件を登録しておき、新規および更新があったWWWページのうち、検索条件に該当するページ情報を、検索利用者に通知するようにしたためである。

【0103】また本発明によれば、検索利用者が継続して必要としているキーワードや興味を持っているキーワードの統計情報をより正確に提供することができる。

【0104】その理由は、本発明においては、検索条件を登録することと、登録期限を設定するようにしたためであり、検索条件を登録することにより継続した要求を知ることができ、登録期限を設定することで廃れた検索条件を排除することができる。

【0105】さらに本発明によれば、新規および更新のあったWWWページを検索システムに登録することができる。

【0106】その理由は、本発明においては、WWWサーバが新規および更新のあったWWWページを検出すると、WWWサーバにURLを送信できるようにしたためである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のシステム構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施例の検索情報入力画面を示す図である。

【図3】本発明の一実施例の検索結果出力画面を示す図である。

【図4】本発明の一実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図5】本発明の一実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図6】本発明の一実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図7】本発明の一実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図8】本発明の第2の実施例の処理手順を示す流れ図である。

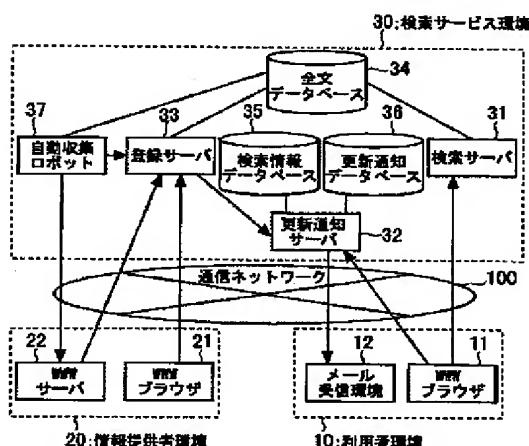
【図9】従来の検索サービスシステムの構成を示す図で

ある。

【符号の説明】

- 10 利用者環境
- 11 WWWブラウザ
- 12 メール受信環境
- 20 情報提供者環境
- 21 WWWブラウザ
- 22 メールサーバ
- 30 検索サービス環境
- 31 検索サーバ
- 32 更新通知サーバ
- 33 登録サーバ
- 34 全文データベース
- 35 検索情報データベース
- 36 更新通知データベース
- 37 自動収集ロボット

【図1】

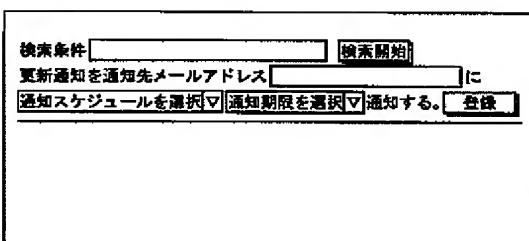


【図3】

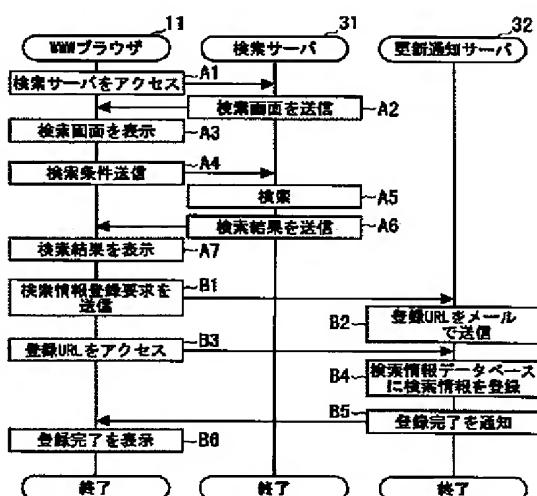
The screenshot shows a search results page with the following details:

- 検索条件 (Search Conditions):** A4ノートPC 新製品, 検索開始 (Search Start).
- 更新通知を通知先メールアドレス (Update notification recipient email address):** xyz@abc.co.jp.
- 1日1回(17:00ころ) [] 1ヶ月間 [] 通知する。登録 (Notify every day at 17:00 for one month. Register):**
- 検索結果 (Search Results):** 120件 1~10件目 次の10件を表示 (120 items, pages 1-10, displaying 10 items). The results list includes:
 - 電気が10万円台のノートPC発売 2000/8/21 http://www.xyz.co.jp/news/000821/0001.html 個人・家庭向けA4ノートPCの新製品発売について
 - PC新製品情報 2000/8/20 http://www.pctoday.com/pcnews/0820.html PCTODAY PC新製品情報 PC自作派のためのページ情報

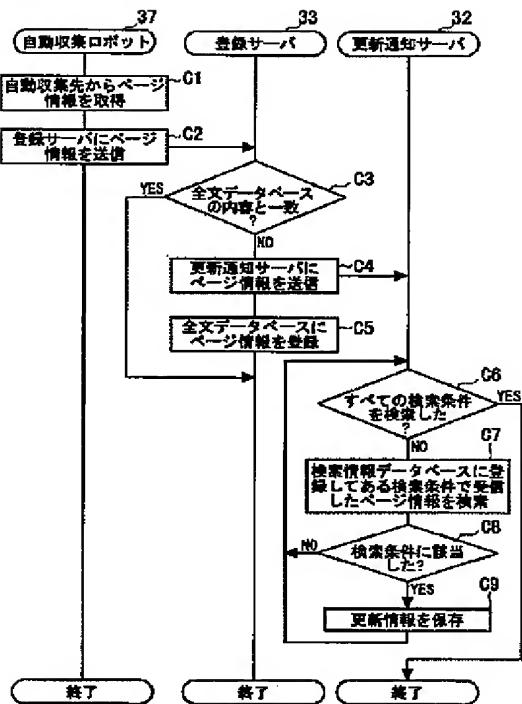
【図2】



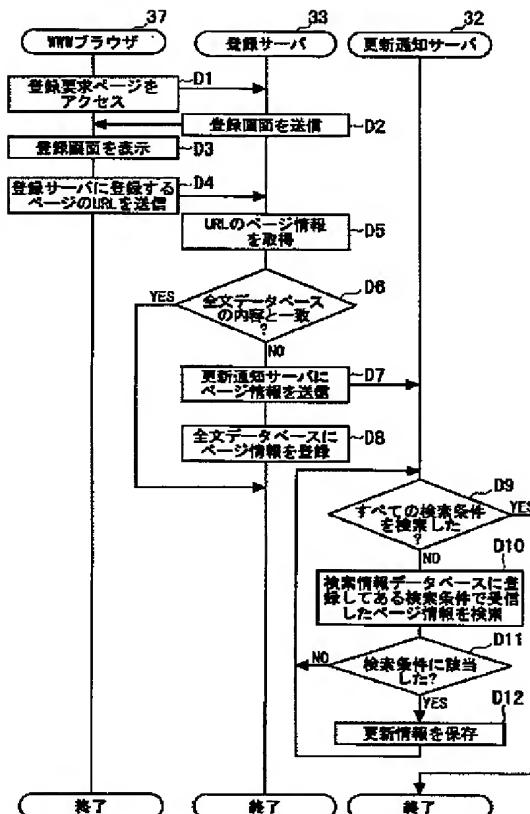
【図4】



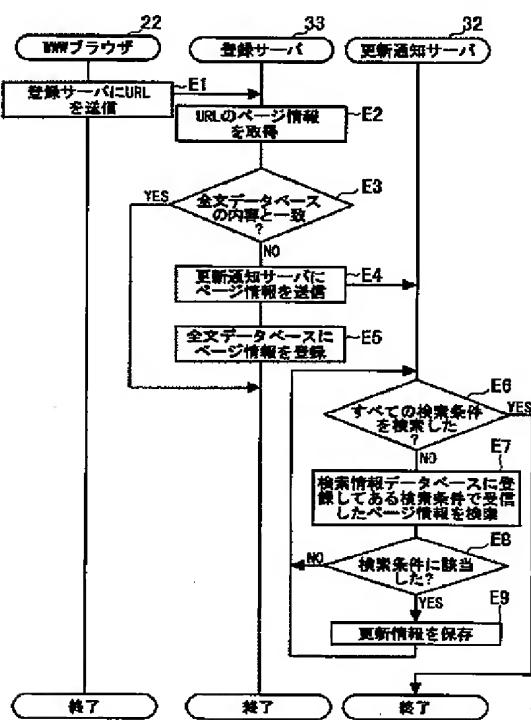
【図5】



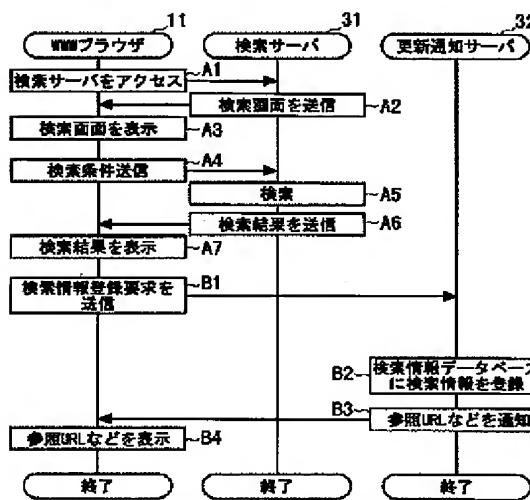
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

